

MOD1/1CEWD

Vážený zákazníku, děkujeme Vám za zakoupení výrobku EMP-Centauri. Před instalací a uvedením výrobku do provozu si důkladně prostudujte celý návod k použití. Pro případnou pozdější potřebu uschovejte všechny doklady o koupi a případných opravách výrobku.

Obsah

1) Oblast použití, záruka	1
2) Technické specifikace	2
3) Převzetí výrobku	3
4) Skladování a instalace výrobku	4
5) Popis vnějšího uspořádání	4
6) Zapojení výrobku	5
7) Zapnutí přístroje a informace na displeji.	5
8) Základní nastavení	6
9) Struktura nabídky menu	7
10) Popis položek menu	8
11) Vzdálená konfigurace přes síť Wi-Fi	10
12) Bezpečnost	10
13) Údržba výrobku	10
14) Odstraňování závad	11
15) Příklad zapojení	11
16) Související výrobky EMP-Centauri	12
17) Kontakt	12

1) Oblast použití, záruka

Výrobek je určen k distribuci satelitních i pozemních televizních a rozhlasových signálů v koaxiálních rozvodech v obvyklých domovních instalacích. Používá se k přidání libovolného HDMI zdroje to koaxiálního rozvodu. Na výrobek poskytuje výrobce prodlouženou záruku 4 (čtyři) roky od data zakoupení, podrobnosti viz Všeobecné obchodní podmínky, dostupné na webových stránkách výrobce www.emp-centauri.cz.

Demontáž výrobku a zásahy do něj jsou zakázány. Opravy výrobku smí provádět pouze firma EMP-Centauri, popřípadě firmou EMP-Centauri pověřené odborné firmy.

2) Technické specifikace

Výrobek MOD1/1CEWD je modulátor jednoho digitálního obrazového a zvukového signálu z rozhraní HDMI na signál DVB-T.

Hlavní vlastnosti:

- HD enkodér s nízkou latencí a vynikající kvalitou obrazu a zvuku
- možnost vzdálené správy přes Wi-Fi
- nastavitelný zisk výstupního zesilovače v rozmezí -15 do +6 dB
- anténní vstupní konektor (Loop) se zesílením slabých signálů a průchodem DC
- barevná monitorovací LED dioda pro rychlou vizuální kontrolu
- snadná instalace s uživatelsky jednoduchým nastavením
- celohliníkový box s úchyty pro montáž na zeď nebo DIN lištu

vstupy a výstupy	MOD1/1CEWD
HDMI vstup	HDMI 1.4 s podporou HDCP
kmítčový rozsah	VHF 174–230 MHz; UHF 470–862 MHz
výstupní úroveň	95 dBuV (střední hodnota, nastavitelná)
typ výstupního konektoru, impedance	F, 75 Ohm
typ vstupního (loop) konektoru, impedance	F, 75 Ohm
zesílení smyčkového (loop) vstupu	-4 – +10 dB

modulace	MOD1/1CEWD
modulační standard	DVB-T COFDM
šířka pásma	1–8 MHz
konstelace	64 QAM, 16 QAM, QPSK
kódový poměr	7/8, 5/6, 3/4, 2/3, 1/2
ochranný interval	1/32, 1/16, 1/8, 1/4
vysílací mód	8 K, 4 K, 2 K
MER	> 30 dB

kódování	MOD1/1CEWD
typ kódování obrazu	MPEG-4 AVC/H.264
rozlišení obrazu	1920x1080, 1600x1080, 1440x1080, 1440x960, 1280x1080, 1280x1024, 1280x720, 800x600, 720x576, 720x480, 640x480, 544x480
přenosová rychlost	0,500–19,500 Mbps
typ kódování zvuku	MPEG1 Layer II, AAC

kódování	MOD1/1CEWD
přenosová rychlost zvuku	384, 192, 128, 96 kbps
LCN (logické číslování kanálů)	0–999

bezdrátová síť	MOD1/1CEWD
standard WLAN	802.11 b/g/n
kmítčový rozsah	2,400–2,483 GHz
vysílací výkon	8 dBm
zabezpečení	WPA, WPA2
režim Wi-Fi	access point, wireless client

Správa systému	MOD1/1CEWD
rozhraní pro správu systému	web GUI, LCD + ovládací tlačítka
jazyk rozhraní	anglický jazyk
indikátor stavu zařízení	LCD, mnohobarevná LED
aktualizace firmwaru	automaticky přes internet (OTA), USB
časová synchronizace	nntp server

Ostatní parametry	MOD1/1CEWD
napájecí zdroj	9 VDC / 1 A
proudová spotřeba	600 mA
rozsah napájecího napětí	8–24 V
pracovní teplota	–10 – +60° C
skladovací teplota	–30 – +80° C
rozměry	13,2 x 15,0 x 4,2
hmotnost (bez napájecího zdroje)	250 g

3) Převzetí výrobku

Zkontrolujte, zda výrobek není poškozen. V případě poškození se obraťte na Vašeho prodejce.

4) Skladování a instalace výrobku

Instalaci výrobku doporučujeme svěřit odborné firmě.

Výrobek nesmí být skladován a instalován

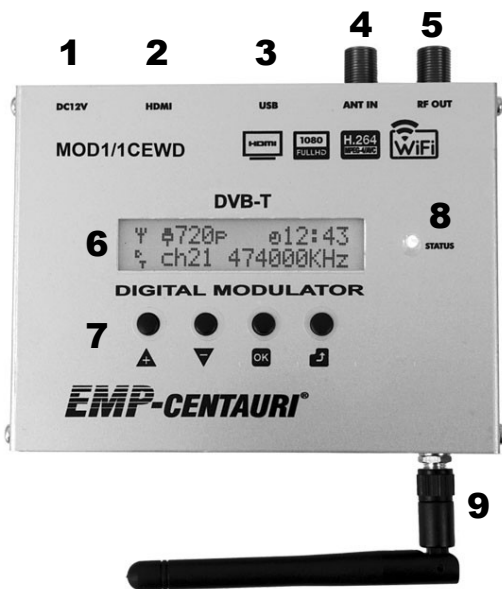
- v prostředí s nadměrnou vlhkostí,
- v prostředí s kapající nebo tekoucí vodou,
- v prostředí s nadměrnou prašností nebo s nadměrnými mechanickými vibracemi a otřesy,
- v prostředí s teplotou mimo tolerance uvedených v kapitole 2) Technické specifikace,
- v blízkosti zdrojů tepla (např. radiátory, ventilace, přímé sluneční záření apod.),
- v dosahu dětí.

Výrobek pevně přišroubujte na zeď nebo jiný pevný nehořlavý povrch pomocí vrutů a hmoždinek. Výrobek nesmí být v žádném případě držen jen koaxiálními kabely.

Další pokyny k instalaci:

- Používejte výrobek jen v mírných (ne v tropických) klimatických podmínkách
- Nevystavujte výrobek kapající nebo stříkající vodě
- Zajistěte volný prostor alespoň 10 cm kolem výrobku pro cirkulaci vzduchu
- Nezakrývejte výrobek (záclonami, závěsy apod.)
- Nepokládejte na výrobek nebo do blízkosti výrobku předměty s kapalinami (vázy, sklenice apod.) nebo zdroje otevřeného ohně (svíčky, lampičky apod.)
- **Sít'ová zásuvka musí být umístěna v blízkosti výrobku**
- **Sít'ová zásuvka a sít'ová vidlice musí být dobře přístupná**

5) popis vnějšího uspořádání



1. **Vstup napájení** z adaptéru 6–24V
2. **Vstup HDMI** od zdroje signálu
3. **Vstup USB** k aktualizaci firmwaru
4. **Anténní LOOP vstup**, propojen smyčkou na výstup
5. **RF výstup**, standardní výstupní 75 Ohm F-konektor k připojení koaxiálního kabelu
6. **Informační displej**, zobrazuje informace o stavu modulátoru a slouží pro kontrolu hodnot při nastavování
7. **Ovládací tlačítka** slouží pro nastavování modulátoru
8. **Indikační LED** indikuje vnitřní stav modulátoru (4 barvy)
9. **Wi-Fi anténa**, SMA anténa se ziskem 2 dB.

6) Zapojení výrobku

Zapojení výrobku proveďte v souladu s tímto návodem a platnými předpisy. Používejte pouze kvalitní 75 Ω koaxiální kabel určený pro satelitní (příp. pozemní) příjem. Koaxiální kabely se nesmí lámat, minimální poloměr ohybu je 5 cm. Na konce kabelů přimontujte F konektory (šroubovací, krimpovací nebo kompresní). Našroubujte F-konektory na odpovídající zdířky modulátoru a přiměřenou silou je dotáhněte.

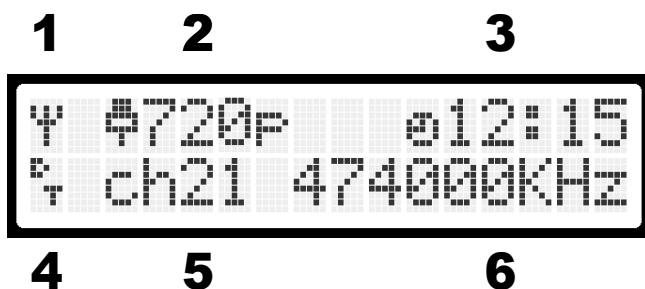
- Zapojte výstupní F zásuvku značenou „RF OUT“ (5) do koaxiálního rozvodného systému nebo přímo k DVB-T tuneru televizoru
- Je-li potřebné, zapojte anténu nebo jiný zdroj VF signálu (např. další modulátor) do vstupu „ANT IN“ (4)
- Ujistěte se, zda je modulátoru připojena Wi-Fi anténa (9), případně ji našroubujte
- Do konektoru „HDMI“ (2) zapojte kabel od HDMI výstupu zdroje signálu
- Ke konektoru „DC12V“ (1) připojte síťový adaptér se stejnosměrným napětím 6–24V (doporučené napětí je 9V). Z hlediska bezpečnosti a optimálního výkonu doporučujeme používat pouze originální napájecí adaptér.

UPOZORNĚNÍ! Z důvodu bezpečnosti a omezení rizika poškození modulátoru odpojte síťový adaptér před každým připojením / odpojením kabelů.

Příklad zapojení výrobku naleznete v kapitole 15) Příklad zapojení na stránce 11.

7) Zapnutí přístroje a informace na displeji

Po zapnutí napájení přístroj zobrazí na displeji aktuální verzi firmware a po krátké době inicializace je přístroj připraven k použití. Na displeji jsou zobrazeny tyto (nebo podobné) informace:



1. Indikace přístupového bodu
2. Zobrazení připojení HDMI kabelu a vstupního rozlišení obrazu
3. aktuální čas
4. vysílací standard
5. kanál použitý pro vysílání
6. kmitočet vysílaného signálu

Popis funkce tlačítek:



(plus, minus)

- procházení položek menu nahoru/dolů
- posun mezi písmeny v názvech doprava/doleva
- změna písmene v abecedě nahoru/dolů
- inkrementace/dekrementace (zvýšení/snížení) čísla



(OK)

- potvrzování výběru
- vstup do další úrovně menu
- aktivace položky
- dokončení úkonu



(Esc)

- výstup ze zvoleného nastavení
- návrat na předchozí obrazovku (opakovaným stiskem zpět až na základní obrazovku)
- pokračování po vložení PINu nebo hesla (reset, reboot, update)

pozn.: režim procházení menu se ukončí automaticky po 30 s nečinnosti

8) Základní nastavení

Před prvním použitím je třeba nastavit číslo modulátoru a název služby.

1. Stiskem kteréhokoliv z tlačítek **▲**, **▼** nebo **OK** vstupte do základní úrovně menu

```
*Quick config
System
```

2. Tlačítkem **OK** vstupte do nabídky rychlého nastavení (*Quick config*), zkontrolujte, zda je aktivní (zobrazuje se *ON*); (pokud by bylo zobrazeno *OFF*, stiskněte **OK**, **▼**, **OK**)

```
*Qconfig ON
Mod No: 1
```

3. Tlačítkem **▼** se přesuňte na řádek *Mod No:* kde je možné nastavit číslo modulátoru v síti (přednastaveno je 1); změnu lze provést tlačítky **OK**, **▲**, **▼**, **OK**

```
Qconfig ON
*Mod No: 1
```

4. Tlačítkem **▼** se přesuňte na další řádek *Service name:* název služby je možné editovat po stisku tlačítka **OK**. Textový název se edituje tak, že se nejdříve tlačítky **▲**, **▼** vybere jeden znak, který po dalším stisku tlačítka **OK** lze měnit tlačítky **▲**, **▼**. Každá volba se potvrzuje tlačítkem **OK**.

```
Mod No: 1
*Service name
```

```
Enter serv. name
My service_
```

5. Tlačítkem **▼** přejděte k poslední položce, *Apply*. Změnou hodnoty z *No* na *Yes* se všechna provedená nastavení aplikují. K tomu použijte tlačítka v pořadí **OK**, **▼**, **OK**. Ihned poté dojde k restartu modulátoru s novým nastavením.

```
Service name
*APPLY?
```

Výše popsaná procedura nastaví vysílací kanál automaticky na 21. Změnu kanálu proveděte následujícím postupem:

1. Stiskem kteréhokoliv z tlačítek **▲**, **▼** nebo **OK** vstupte do základní úrovně menu, tlačítkem **▼** přejděte na položku *System*

```
Quick config
*System
```

2. Vstupte do nabídky *System* tlačítkem **OK** a stiskem tlačítka **▼** přejděte na položku *Transmission*

```
Media Config
*Transmission
```

3. Vstupte do nabídky *Transmission* tlačítkem **OK** a dvojným stiskem tlačítka **▼** přejděte na položku *Channel No:*

```
Mode: DVB-T
*Channel No: 21
```

4. Po stisku tlačítka **OK** zvyšte nebo snižte číslo kanálu tlačítky **▲**, **▼**, nastavené číslo kanálu potvrďte tlačítkem **OK** (obrázky vpravo ukazují příklad změny kanálu z 21 na 22)

```
Mode: DVB-T
^Channel No: 22
```

5. Opakovaným stiskem tlačítka **▼** přejděte na poslední položku této nabídky, *Save data?* Stiskněte **OK** a **▼**. Změna se aplikuje.

```
Guard int:1/32
*Save data?
```

9) Struktura nabídky menu

Vstup do menu provedete stisknutím libovolného tlačítka kromě tlačítka ESC. Před názvem položky se mohou být zobrazeny tyto symboly: ★ (hvězdička): vybraná položka, ~ (tilda): aktivní/aktivovaná položka

Quick config	System	Network	Show info	Management
-Qconfig ON/OFF	-Media config	-Access point /	-System info	-Reboot
-Mod No:	-Vres	Wi-Fi client /	-Time	-Factory reset
-Service name	-MBR	Disabled	-Date	-Firmware upd.
	-Vid. frm drp (A/N/Y)		-Memory	
	-VidEncFR	-Access point	-CPU temp	
	-Video GOP	-IP settings	-PCB temp	
	-Audio enc.	-IP address	-Upt	
	-Audio B/R:	-Subnet mask	-FW	
	-Aud.corr.	-Gateway	-ID	
	-HDMI HDCP	-AP settings	-Transmission	
	-Save data	-AP name	- Mode	
-Transmission	-Transmission	-AP password	- Channel	
-RF gain:	-RF gain:	-AP sec.	- Freq	
-Mode:	-Mode:	(ON/OFF)	-Network info	
-Channel No:	-Channel No:	-AP channel: 8	- Network mode (AP,	
-474000KHz	-474000KHz	-Hostname	client, disabled)	
-Bandwidth:	-Bandwidth:		- AP name	
-Constel:	-Constel:	-Wi-Fi client	- Connected clients	
-FFT:	-FFT:	-IP settings	(for AP mode only)	
-Code rate:	-Code rate:	-IP address	- IP address	
-Guard int:	-Guard int:	-Subnet mask		
-Save data	-Save data	-Gateway		
-TS config	-TS config	-DNS server		
-Network name	-Network name	-DHCP ON/OFF		
-Service name	-Service name	-Connect to AP		
-Provider name	-Provider name			
-ONID:	-ONID:			
-NID:	-NID:			
-TSID:	-TSID:			
-SID:	-SID:			
-PMT PID:	-PMT PID:			
-Video PID:	-Video PID:			
-Audio PID:	-Audio PID:			
-Country ID:	-Country ID:			
-PAT version:	-PAT version:			
-PST lat.:	-PST lat.:			
-LCN	-LCN			
(Enable/Disable)	(Enable/Disable)			
-LCN No	-LCN No			
-Save data	-Save data			
-System time	-System time			
-Auto/Man time set.	-Auto/Man time set.			
-Timezone	-Timezone			
-Auto DST:	-Auto DST:			
(ON/OFF)	(ON/OFF)			
-NTP server	-NTP server			
-Sync. per:	-Sync. per:			
-Loop Amp.	-Loop Amp.			
(ON/OFF)	(ON/OFF)			
-Master passwd	-Master passwd			

10) Popis položek menu

Quick config: rychlé úvodní nastavení modulátoru

Qconfig: pro rychlé nastavení nastavte ON.

Mod No: Pokud používáte více modulátorů ve stejném rozvodu, nastavte každému modulátoru jiné číslo

Service name: možnost nastavení názvu služby (lze nastavit i v nabídce System/TS-config/Service name)

System: Nastavení základních parametrů modulátoru.

Media config: nastavení vstupu HDMI a možností výstupního enkodéru

Vres: výstupní rozlišení obrazu

MBR: maximální bitová rychlost výstupu

Vid. frm drp: povolení vypouštění snímků (A- auto, N – zakázáno, Y -povoleno)

VidEncFR: snímková rychlost video kodéru

Video GOP: nastavení GOP (soubor snímků)

Audio enc: typ audio kodéru

Audio B1R: bitová rychlost kódování zvuku

Aud.corr.: časová korekce audio streamu (korekce zpoždění zvuku)

HDMI HDCP: povolí/zakáže podporu zabezpečení HDCP (ochrana digitálního obsahu)

Save data: uložení provedených změn

Transmission: nastavení parametrů výstupního signálu

RF gain: zisk/zeslabení výstupního signálu

Mode: mód vysílání

Channel No: kanál použitý pro vysílání

474000KHz: kmitočet výstupního kanálu

Bandwidth: šířka pásma

Constel: modulační konstelace

FFT: algoritmus rychlé Fourierovy transformace

Code rate: kódovací rychlost

Guard int: ochranný interval

Save data: uložení provedených změn

TS config: nastavení parametrů výstupního media streamu

Network name: název vysílané sítě

Service name: název vysílané služby

Provider name: název poskytovatele služby

ONID,NID,TSID,SID, PMT PID, Video PID, Audio PID: jedinečné identifikátory streamu

Country ID: identifikátor země

PAT version: verze tabulky PAT (Program Association Table)

PST lat.: latence PST

LCN: povolí/zakáže vysílání čísla lokálního kanálu

LCN No: číslo lokálního kanálu

Save data: uložení provedených změn

System time: nastavení data, času a dalších návazných parametrů

Auto/Man time set: automatické nebo manuální nastavení času

Timezone: nastavení časové zóny

Auto DST: zapnutí/vypnutí automatického přechodu na letní/zimní čas

NTP server: adresa NTP serveru pro automatickou synchronizaci hodin

Sync. Per: perioda automatické synchronizace času, v hodinách

Loop Amp.: zapnutí/vypnutí zesilovače smyčkového vstupu

Master passwd: tato volba je dostupná pouze přes webové konfigurační rozhraní!

Network: síťové nastavení modulátoru

Access point, Wi-Fi client or Disabled: Wi-Fi režim (access point, Wi-Fi client or disabled)

IP settings

IP address

Subnet mask

Gateway

DNS server: volba je dostupná pouze v režimu „Wi-Fi client“

DHCP: povolí/zakáže DHCP (volba je dostupná pouze v režimu „Wi-Fi client“)

AP settings: nastavení Wi-Fi access point (AP, volba je dostupná pouze v režimu „Wi-Fi client“)

AP name: název AP

AP password: heslo AP

AP sec.: povolí/zakáže použití hesla AP

AP channel: vysílací kanál AP

Hostname

Connect to AP: možnost připojení k existujícímu Wi-Fi AP (volba je dostupná pouze v režimu

„Wi-Fi client“)

Show info: zobrazení informací

System info: systémové informace

Time: zobrazení času

Date: zobrazení data

Memory: využití paměti hlavního procesoru

CPU temp: teplota hlavního procesoru

PCB temp: teplota základní desky

Upt: uplynulá doba činnosti od zapnutí

FW: verze vnitřního programu (firmware)

ID: jedinečný identifikátor modulátoru

Transmission: informace o vysílání

Mode: mód vysílání (DVB-T)

Channel: kanál použitý pro vysílání

Freq: kmitočet výstupního kanálu

Network info: informace o síti

Network mode: použitý režim provozu Wi-Fi (access point, Wi-Fi client nebo vypnuto)

AP name: název AP

Connected clients: počet aktuálně připojených uživatelů (pouze v režimu access point)

IP address

Management: správa nastavení modulátoru

Reboot: reboot modulátoru

Factory reset: návrat k továrnímu nastavení

Firmware upd.: kontrola a instalace aktualizací firmware (pouze při připojení k internetu)

11) Vzdálená konfigurace přes síť Wi-Fi

Pro úspěšné připojení k síti Wi-Fi je nutné nejprve provést potřebná síťová nastavení pomocí tlačítek a LCD displeje.

1. Stiskem kteréhokoliv z tlačítek **▲**, **▼** nebo **OK** vstupte do základní úrovně menu



```
*Quick config
System
```

2. Dvojným stiskem tlačítka **▼** se přesuňte na položku Network a vstupte do nabídky tlačítkem **OK**.



```
System
*Network
```

3. Na prvním řádku menu se zobrazí jedna z těchto tří možností: *Access point* / *Wi-Fi client* / *Disabled*. Pro vzdálenou konfiguraci je nutný režim *Access point*. Je-li zobrazena jiná možnost, vyberte pomocí tlačítek **OK**, **▲**, **▼** možnost *Access point* a potvrďte ji opětovným stiskem **OK**.



```
*Access Point
IP settings
```

4. Nyní je možné se k modulátoru připojit přes libovolné zařízení s podporou Wi-Fi (mobil, tablet, počítač). Název přístupového bodu vytvořeného modulátorem odpovídá položce AP SSID (v menu *Network* → *AP settings* → *AP name*).

Pro připojení k tomuto přístupovému bodu spusťte webový prohlížeč a do adresního řádku zadejte `http://192.168.1.1`. Budete vyzváni k zadání přístupových údajů, zadejte Uživatelské jméno a Heslo (z výroby nastaveno Jméno *admin* a Heslo *admin*). Na této webové stránce uvidíte všechny informace o stavu a můžete zde také změnit jakékoliv nastavení modulátoru.

Přihlaste se

`http://192.168.1.1`

Připojení k tomuto webu není soukromé

Uživatelské jméno

Heslo

Přihlaste se

V případě nastavení modulátoru jako *Wi-Fi client* a připojení k Wi-Fi síti je potřeba do webového prohlížeče zadat adresu uvedenou v menu modulátoru v položce *Show info* → *Network info* → poslední řádek (např. `192.168.1.100`).



```
*SL: -52dBm
192.168.1.100
```

12) Bezpečnost

Z bezpečnostních důvodů musí být instalace, do které je výrobek zapojen, náležitě uzemněna. K uzemnění výrobku použijte svorku označenou příslušným symbolem. Dbejte také na správně provedenou ochranu proti blesku podle platných norem. Všechna zařízení v instalaci zapojte do elektrické sítě až ve chvíli, kdy je vše propojeno a zkontrolováno. Nikdy nepracujte na instalaci (včetně satelitních a pozemních přijímačů, televizí) za bouřky nebo před bouřkou. Při úderu blesku do okolí antén mohou na kovových částech výrobku vzniknout nebezpečná přepětí. Pokud se výrobek dostane do styku s tekutinami (např. kapající voda, rozlité nápoje atd.), odpojte ho ihned od instalace.

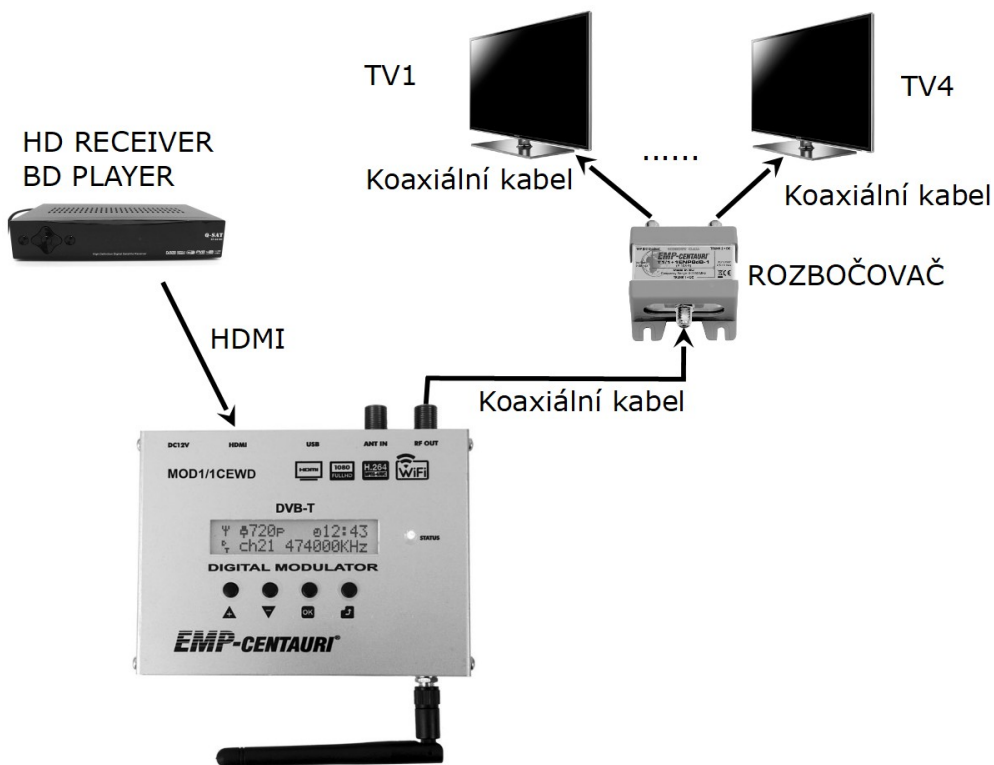
13) Údržba výrobku

Údržbou výrobku se rozumí zejména čištění výrobku. Při čištění výrobku nepoužívejte žádné tekuté čisticí prostředky, pouze suchou tkaninu.

14) Odstraňování závad

problém	řešení
Žádný obraz a zvuk na TV	<ul style="list-style-type: none">– Naladíte znovu signál modulátoru podle návodu k Vašemu televizoru. (Číslo použitého TV kanálu je zobrazeno na LCD displeji, např. <i>ch21</i>). Po změně vysílacího kanálu může být nutné nejdříve smazat seznam programů.– Ujistěte se, zda přístroj připojený HDMI kabelem je zapnut a správně nastaven
Nelze se připojit k modulátoru přes Wi-Fi	– Zkontrolujte síťová nastavení modulátoru podle kapitoly 11

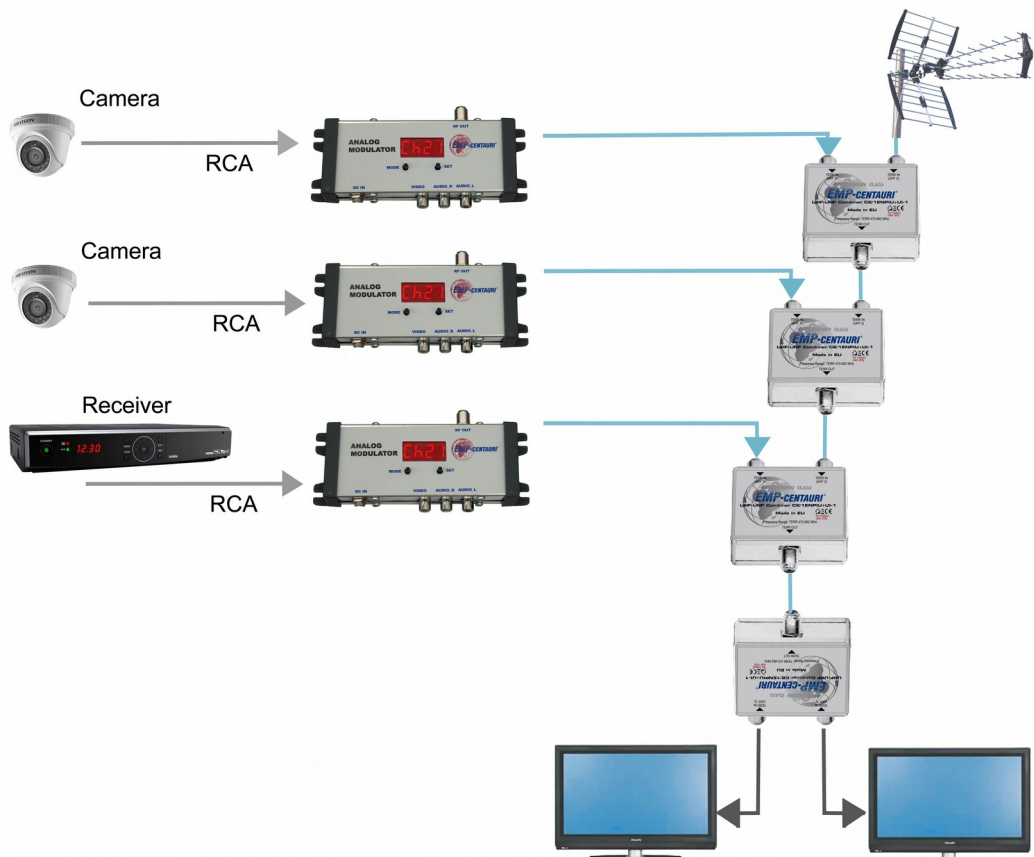
15) Příklad zapojení



Další příklady zapojení naleznete na internetových stránkách výrobce.

16) Související výrobky EMP-Centauri

Analogový modulátor MOD3/1AER-18



17) Kontakt

Výrobce: EMP-Centauri s.r.o.
5. května 690
339 01 Klatovy 4
Česká republika

tel: (+420) 376 323 813 (prodej)
tel: (+420) 376 323 853 (technická podpora)
info@emp-centauri.cz
www.emp-centauri.cz